

(19)



österreichisches
patentamt

(10)

AT 500 725 A1 2006-03-15

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer:

A 384/2004

(51) Int. Cl.⁸: B65B 43/02

(22) Anmeldetag:

05.03.2004

B26D 7/27

(43) Veröffentlicht am:

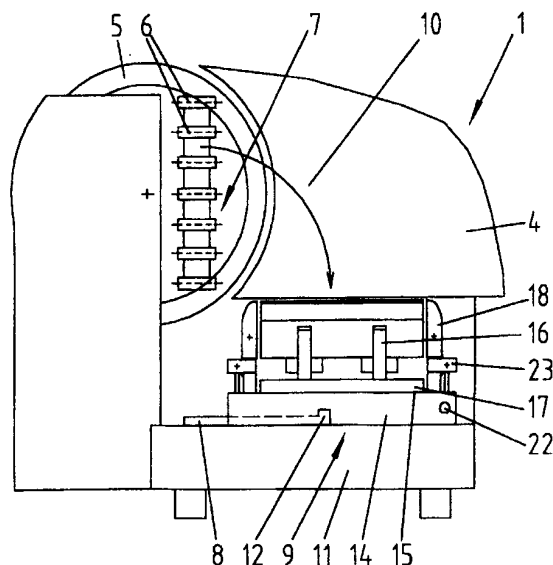
15.03.2006

(73) Patentanmelder:

KUCHLER FRITZ DKFM
A-9020 KLAGENFURT (AT)

(54) SCHWEISSEINRICHTUNG

- (57) Eine Schweißeinrichtung (9), insbesondere als Ablegetablett an einer Aufschnittschneidemaschine (1), umfasst einen Andruckrahmen aus umklappbaren Leisten (18), die im äußeren Randbereich der Schweißeinrichtung (9) über eine Verriegelung mit Fixierstücken (23) verfügen. Mit Hilfe der Verriegelung wird sichergestellt, dass die Leisten (18) dem während des Schweißvorgangs auftretenden Anpressdruck der angehobenen Druckplatte (17) standhalten und nicht nach oben weg-gedrückt werden. Mit dem in Leisten (18) unterteilten Andruckrahmen ergibt sich für die Schweißeinrichtung (9) eine besonders kompakte Bauform mit geringer Höhe, die sich besonders für den Einsatz an Aufschnittschneidemaschinen (1) eignet.



AT 500 725 A1 2006-03-15

007589

ZUSAMMENFASSUNG

Eine Schweißeinrichtung (9), insbesondere als Ablegetablett an einer Aufschnittschneidemaschine (1), umfasst einen Andruckrahmen aus umklappbaren Leisten (18), die im äußeren Randbereich der Schweißeinrichtung (9) über eine Verriegelung 5 mit Fixierstücken (23) verfügen. Mit Hilfe der Verriegelung wird sichergestellt, dass die Leisten (18) dem während des Schweißvorgangs auftretenden Anpressdruck der angehobenen Druckplatte (17) standhalten und nicht nach oben weggedrückt werden. Mit dem in Leisten (18) unterteilten Andruckrahmen 10 ergibt sich für die Schweißeinrichtung (9) eine besonders kompakte Bauform mit geringer Höhe, die sich besonders für den Einsatz an Aufschnittschneidemaschinen (1) eignet.

(Fig. 1)

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schweißeinrichtung mit einer Druckplatte, einem Andruckrahmen und einem Heizelement, insbesondere als Ablegetablett für eine Aufschnittschneidemaschine, sowie eine Aufschnittschneidemaschine mit einer Schweißeinrichtung.

Aus der EP 1260327 ist beispielsweise eine Anordnung einer Aufschnittschneidemaschine mit einer im Anschluss an diese aufgestellten Schweißstation bekannt. Die Anordnung verfügt
10
weiter über eine Folienzufuhr- und Schneideeinrichtung und erledigt nach dem Einlegen des Schnittguts auf den Schnittgutwagen das Schneiden, Ablegen und Verpacken vollkommen automatisch. Ein im Ablegebereich der Aufschnittschneidemaschine
15
situiertes Förderband führt das zwischen Folien abgelegte Schnittgut einer Schweißeinrichtung zu, bevor die fertige Verpackung die Anordnung verlässt. Aufschnittschneideanordnungen dieser Art sind ein entscheidender Beitrag für den Verkauf von frischen Waren, weil sich der Kunde selbst überzeugen kann, dass seine Bestellung frisch geschnitten und sofort
20
verpackt wird. Die für den Verkaufsraum bestimmten Aufschnittschneideanordnungen sind durch die vielen automatisierten Arbeitsschritte ziemlich komplex und benötigen eine große Stellfläche.

Die Erfindung zielt darauf ab, eine Aufschnittschneidemaschine der eingangs beschriebenen Art besonders kompakt auszubilden, sodass weniger Stellfläche benötigt und sowohl die
25
Bedienung als auch die Wartung und Reinigung vereinfacht wird.

Diese Aufgabe wird durch eine Schweißeinrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der
30
Andruckrahmen aus umklappbaren Leisten besteht und dass die Leisten im äußeren Randbereich über eine Verriegelung verfügen. Da das Ablagetablett üblicherweise zum Ablegen von Aufschnittmustern unter den Kettenrahmen bewegt wird, stellt die

relativ geringe lichte Durchgangshöhe zwischen dem Gehäuse der Aufschnittschneidemaschine und der Unterkante des Kettenrahmens eine besondere Anforderung an ein Ablegetablett mit integrierter Schweißeinrichtung. Mit dem in Leisten unter-
5 teilten Andruckrahmen ergibt sich für die Schweißeinrichtung eine besonders kompakte Bauform mit geringer Höhe, die sich besonders für den Einsatz an Aufschnittschneidemaschinen eignet. Die umklappbaren Leisten ermöglichen, dass die gesamte Fläche der Druckplatte zum Einlegen einer Schweißfolie und
10 zum Ablegen von Schnittgut frei zugänglich ist. Mit Hilfe der Verriegelung wird sichergestellt, dass die Leisten dem während des Schweißvorgangs auftretenden Anpressdruck der Druckplatte standhalten und nicht nach oben weggedrückt werden.

Es ist zweckmäßig, wenn jeder Leiste zum Verweilen in der
15 hochgeschwenkten Position mindestens ein Federelement zugeordnet ist. Durch diese einfache aber sichere Lösung wird gewährleistet, dass die Leisten nach einem Schweißvorgang selbsttätig in die hochgeschwenkte Position verfahren.

Es ist ferner zweckmäßig, wenn die Verriegelung Fixierstücke umfasst und wenn die Fixierstücke zum Umklappen der Leisten drehbar gelagert sind. Beim Verdrehen eines Fixierstückes drückt eine Kante der Stirnfläche gegen die Unterseite einer durch Federkraft senkrecht gehaltenen Leiste. Nach einer Verdrehung der Fixierstücke um etwa 90 Grad liegt die Stirnfläche des Fixierstückes an der Unterseite der zugehörigen
25 Leiste flächig auf und die zugehörige Leiste befindet sich waagrecht in der Schweißposition.

Zum Einschweißen von zwischen zwei Folien liegendem Aufschnitt ist es günstig, wenn die Druckplatte gegenüber dem
30 feststehenden Andruckrahmen anhebbar angeordnet ist. Alternativ dazu ist es günstig, wenn der Andruckrahmen gegenüber der feststehenden Druckplatte absenkbar angeordnet ist.

Um ein unbeabsichtigtes Berühren des Heizelementes zu vermeiden, ist es möglich, das Heizelement im Andruckrahmen unterzubringen. Eine alternative Ausführungsvariante, nämlich das Heizelement in der Druckplatte anzuordnen, hat den Vorteil einer einfacheren und mechanisch geschützten Verkabelung innerhalb eines Gehäuses.

Will man die Möglichkeit einer unbeabsichtigten Berührung des Heizelementes weiter verringern, ist es auch möglich, in den Leisten zur Überwachung des offenen Bereichs Sensoren und/oder Empfänger anzuordnen.

Schließlich ist es vorteilhaft, dass ein von unten in die Druckplatte eingreifender Auswerfer vorgesehen ist.

Der Auswerfer hebt die fertige Verpackung aus der Schweißeinrichtung und vereinfacht die Entnahme.

Die erfindungsgemäße Aufschnittschneidemaschine ist dadurch gekennzeichnet, dass die Schweißeinrichtung an einer Vorschub- bzw. Positioniereinrichtung der Aufschnittschneidemaschine angeordnet ist. Bestehende Aufschnittschneidemaschinen können einfach mit einer Schweißeinrichtung nachgerüstet werden, indem man das vorhandene, auf eine Vorschubeinrichtung aufgesetzte Ablagetablett durch die erfindungsgemäße Schweißeinrichtung ersetzt.

Ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes ist in den beiliegenden Zeichnungen dargestellt.

Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Aufschnittschneidemaschine mit einer erfindungsgemäßen Schweißeinrichtung in Seitenansicht; Fig. 2 zeigt eine Draufsicht auf die Aufschnittschneidemaschine gemäß Fig. 1; und Fig. 3 bis 6 zeigen geschnittene Detailansichten der Aufschnittschneidemaschine gemäß Fig. 2 entlang der Linie III-III mit verschiedenen Stellungen der Leisten.

Gemäß Fig. 1 und 2 umfasst eine Aufschnittschneidemaschine 1 einen Schnittgutwagen 2 zum Auflegen von Schnittgut 3. Der

Schnittgutwagen 2 wird händisch oder durch einen reversierenden Elektroantrieb längs einer Anschlagplatte 4 gegen ein rotierendes Kreismesser 5 und zurück verfahren. Die Schnittstärke wird durch Vergrößern oder Verkleinern des Abstands
5 zwischen dem Kreismesser 5 und der Anschlagplatte 4 eingestellt. Jede abgeschnittene Schnittgutscheibe gelangt auf die Spitzen von Ketten 6 eines Kettenrahmens 7. Eine im Sockelgehäuse 11 untergebrachte nicht dargestellte programmierbare elektronische Steuerung gibt die Förderweglänge jeder
10 Schnittgutscheibe auf den Ketten 6 des Kettenrahmens 7 vor und steuert auch einen ebenfalls nicht dargestellten Antriebsmotor für eine Vorschubeinrichtung 8 eines Ablegetablettes bzw. einer Schweißeinrichtung 9 schrittweise an, sodass die von einem die Ketten 6 hintergreifenden Schläger
15 in Richtung des Pfeils 10 abgeworfenen Schnittgutscheiben 27 einen in zwei Achsrichtungen überlappenden Aufschnitt bilden können. Ein einfaches Stapeln der Schnittgutscheiben 27 übereinander ist ebenfalls möglich.

Üblicherweise umfasst die Vorschubeinrichtung 8 ein horizontal verschiebbares Gestänge, wie zum Beispiel eine
20 Zahnstange, die mittels eines Antriebsmotors entlang des Ablegebereichs der Aufschnittschneidemaschine 1 vor und zurück verschiebbar ist. Die Vorschubeinrichtung 8 verfügt über einen nach oben stehenden Zapfen 12, der in eine Ausnehmung
25 in einer Führungsnut an der Unterseite der Schweißeinrichtung 9 eingreift.

Die Schweißeinrichtung 9 umfasst ein vorzugsweise quadratisches Gehäuse 14 mit einer oberen Gehäusewand 15, auf der im Randbereich entlang der Gehäusekante Träger 16 angeordnet
30 sind. Auf der innerhalb der Träger 16 ausgebildeten quadratischen freien Fläche ist oberhalb der Gehäusewand 15 eine anhebbare Druckplatte 17 zur Ablage von Folien und Schnittgut 27 vorgesehen. Auf jeder Gehäusesseite sind zwei Träger 16

vorgesehen, an welchen eine Leiste 18 drehbar angeordnet ist. Die Leiste 18 kann von der Stellung gemäß Fig. 3 - wo ein Leistenkopf 20 genau über dem Träger 16 steht - und über die Stellungen gemäß Fig. 4 und 5 in eine waagrechte Position gemäß Fig. 6 - wo sich der Leistenkopf 20 direkt über der Druckplatte 17 befindet - verdreht bzw. umgeklappt werden. Zur Lagerung und Aufnahme des Trägers 16 an dessen Spitze verfügt die Leiste 18 über einen Ausschnitt, damit die Leiste 18 in der hochgeklappten Position nicht über die angrenzende Druckplatte 17 ragt. Durch Optimierung der Ausschnitte in den Leisten 18 bzw. eine breitere Ausführung der Leiste 18 in Relation zur Breite des Stehers 16 ist eine auf der Oberseite geschlossene Ausführung der Leiste 18 möglich. Der Drehpunkt der Leiste 18 befindet sich etwa in der Mitte ihrer Breite.

15 In den Bereichen unterhalb der Leistenköpfe 20 verfügt die Druckplatte 17 über Heizelemente 21. An jeder Leiste 18 ist ein vorgespanntes Federelement 19 (vorzugsweise eine Spiralfeder) vorgesehen, damit die Leiste 18 im Ruhezustand der Schweißeinrichtung 9 gemäß Fig. 3 nach oben ragt und die gesamte Fläche der Druckplatte 17 von oben frei zugänglich ist.

20 Die Schweißeinrichtung 9 ist nun für das Ablegen von Schnittgutscheiben 27 bereit. Bevor das Schneiden und Ablegen an der Aufschnittschneidemaschine 1 gestartet wird, muss noch händisch eine erste Folie 26 auf die Druckplatte 17 der Schweiß-

25 einrichtung 9 gelegt werden. Wurden genügend Schnittgutscheiben 27 mit dem Schläger auf der ersten Folie 26 abgelegt und die Aufschnittschneidemaschine 1 angehalten, wird zum Verpacken der Schnittgutscheiben 27 eine zweite Folie 28 auf die auf der Druckplatte 17 abgelegten Schnittgutscheiben 27 auf-

30 gelegt.

Der Schweißvorgang der Schweißeinrichtung 9 wird über eine Taste 22 gestartet und von der Steuerung schrittweise ausgeführt. Die Taste 22 kann entweder auf dem Gehäuse 14 der

Schweißeinrichtung 9 oder auf dem Sockelgehäuse 11 der Auf-
schnittschneidemaschine 1 angeordnet sein. Im zuletzt genann-
ten Fall ist es zweckmäßig, die Spannungsversorgung der
Schweißeinrichtung 9 direkt an der Aufschnittschneidemaschine
5 1 zur Verfügung zu stellen. Die an jedem Träger 16 unterhalb
der Leisten 18 drehbar gelagerten Fixierstücke 23 werden mit-
tels eines Motors 24 aus einer waagrechten Position (Fig. 3)
um 90° in eine senkrechte Position (Fig. 6) verdreht. Während
der synchronen Verdrehung aller Fixierstücke 23 von der waag-
10 rechten (Fig. 3) in die senkrechte (Fig. 6) Position liegt
jeweils eine Kante der Stirnflächen der Fixierstücke 23 an
der jeweiligen Unterseite der zugehörigen Leiste 18 an. Aus
Gründen der besseren Verständlichkeit wurden die eigentlich
unsichtbaren Kanten der Leiste 18 im Bereich des Trägers 16
15 sichtbar dargestellt. Wenn das Fixierstück 23 gemäß Fig. 6
seine senkrechte Position erreicht hat, liegt die Stirnfläche
des Fixierstückes 23 vollflächig an der Unterseite der waag-
recht ausgerichteten Leiste 18 auf. Die vier Leisten 18 ent-
lang des Umfangs über der Druckplatte 17 sind nun für den ei-
20 gentlichen Schweißvorgang bereit. Um den Schweißvorgang
durchzuführen, wird die Druckplatte 17 von ihrer Ruheposition
gemäß Fig. 3, wo die Druckplatte 17 auf der Gehäusewand 15
aufliegt, in die Schweißposition gemäß Fig. 6 bis zum An-
schlag an die Unterseite der Leisten 18 angehoben und ange-
25 presst. Dass Anheben der Druckplatte 17 erfolgt beispiels-
weise mit einem in der Mitte der Druckplatte 17 angeordneten
Hubstempel 25 und einem Antrieb 25'.

Die elektrischen Heizelemente 21 werden von Strom durch-
flossen und verschweißen die übereinander liegenden Folien 26
30 und 28. Es ist auch möglich, vor dem Schweißvorgang auf der
zweiten Folie 28 weitere Schnittgutlagen und Abdeckfolien ab-
zulegen und diese gemeinsam zu einer Verpackung zu verschwei-
ßen. Dabei bilden immer zwei benachbarte Folien eine eigene

Kammer. Diese Variante hat beim Verbrauchen der Ware den Vorteil, dass immer nur die jeweiligen Schnittgutscheiben 27 der gerade geöffneten Kammer schnell aufgebraucht werden müssen und der Inhalt der restlichen Kammern frisch verpackt bleibt.

5 Um Pakete mit mehreren voneinander getrennten Kammern sicher miteinander zu verschweißen, ist ein Anpressdruck von der Druckplatte 17 gegen die einen rundumlaufenden Andruckrahmen bildenden Leisten 18 von ca. 30 kg erforderlich. Dem hohen Anpressdruck der Druckplatte 17 auf die Leistenköpfe 20
10 wird an der Unterseite des gegenüberliegenden Endes der Leisten 18 (Fig. 6) mit den flächig aufliegenden Stirnflächen der Fixierstücke 23 entgegengewirkt. Nach dem Verschweißen wird die dazu angehobene Druckplatte 17 wieder in Richtung der Gehäusewand 15 abgesenkt, und die Leisten 18 werden von der
15 waagrechten in die senkrechte Position (Fig. 6 bis 3) verschwenkt.

Um die Entnahme der fertig verschweißten Verpackungen bei senkrecht stehenden Leisten 18 besonders einfach zu gestalten, ist ein die Gehäusewand 15 und die Druckplatte 17 von
20 unten durchgreifender Auswerfer 29 vorgesehen, der die Verpackung auf einer Seite der Druckplatte 17 abhebt.

Als Ausführungsvariante ist es auch möglich, anstatt die Druckplatte 17 für den Schweißvorgang anzuheben, die Träger 16 mit den Leisten 18 in Richtung der Druckplatte 17 abzusenk-
25 ken.

Die Leiste 18 verfügt in der Stirnseite des Leistenkopfes 20 über Sensoren 30, welche während des Anhebens der Druckplatte 17 den freien Querschnitt zwischen den Leisten 18 überwachen. Wird das von den Sensoren 30 ausgebildete "Sicherheitsnetz" von einem Gegenstand, zum Beispiel einer Extremität des Bedienpersonals, unterbrochen, so wird diese Information an die elektronische Steuerung weitergeleitet, wel-

che das Anheben sofort anhält, bis der Gegenstand den freien Querschnitt zwischen den Leisten 18 wieder verlässt.

Die in den Fig. 1 bis 6 beschriebene Ausführungsvariante einer Schweißeinrichtung 9 verschweißt die Folien 26, 28 jeweils im mittleren Bereich einer Längsseite, und die Eckbereiche bleiben unverschweißt, um gerade beim Verpacken von Käse eine minimale Luftzirkulation zu ermöglichen. Möchte man die Verpackung mit einer rundumlaufenden Schweißnaht versehen, so besteht eine Lösungsmöglichkeit darin, die Leisten 18 gleich lang wie die jeweils zugehörige Seitenlänge der Druckplatte 17 auszubilden und die Enden der Leisten 18 in einem Winkel von 45° abzuschneiden, sodass sich ein rundumlaufender Andruckrahmen ergibt.

15 Wien, den 5. Februar 2004

15/Ö 41081

Dkfm. Fritz KUCHLER
A-9020 Klagenfurt

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Schweißeinrichtung mit einer Druckplatte, einem Andruck-
rahmen und einem Heizelement, insbesondere als Ablege-
tablett für eine Aufschnittschneidemaschine, **dadurch ge-
kennzeichnet**, dass der Andruckrahmen aus umklappbaren
5 Leisten (18) besteht und dass die Leisten (18) im äußeren
Randbereich über eine Verriegelung verfügen.
2. Schweißeinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeich-
net**, dass jeder Leiste (18) zum Verweilen in der hochge-
schwenkten Position mindestens ein Federelement (19) zu-
10 geordnet ist.
3. Schweißeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelung Fixier-
stücke (23) umfasst und dass die Fixierstücke (23) zum
Umklappen der Leisten (18) drehbar gelagert sind.
- 15 4. Schweißeinrichtung nach einem Ansprüche 1 bis 3, **dadurch
gekennzeichnet**, dass die Druckplatte (17) gegenüber dem
feststehenden Andruckrahmen anhebbar angeordnet ist.
5. Schweißeinrichtung nach einem Ansprüche 1 bis 3, **dadurch
gekennzeichnet**, dass der Andruckrahmen gegenüber der
20 feststehenden Druckplatte (17) absenkbar angeordnet ist.
6. Schweißeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **da-
durch gekennzeichnet**, dass das Heizelement (21) im An-
druckrahmen oder in der Druckplatte (17) angeordnet ist.
7. Schweißeinrichtung nach einem Ansprüche 1 bis 6, **dadurch
25 gekennzeichnet**, dass in den Leisten (17) zur Überwachung

007589

- 2 -

des offenen Bereichs Sensoren (30) und/oder Empfänger angeordnet sind.

8. Schweißeinrichtung nach einem Ansprüchen 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein von unten in die Druckplatte
5 (17) eingreifender Auswerfer (29) vorgesehen ist.
9. Aufschnittschneidemaschine mit einer Schweißeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schweißeinrichtung (9) an einer Vorschub-
10 (8) bzw. Positioniereinrichtung der Aufschnittschneidemaschine (1) angeordnet ist.

Wien, den 5. Februar 2004

Fig. 1

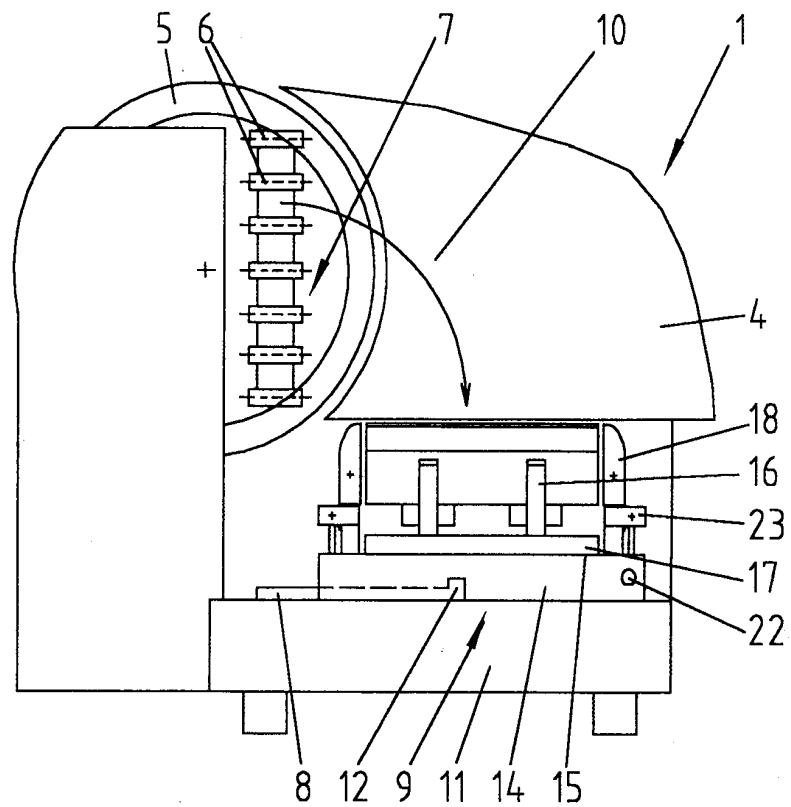


Fig. 2

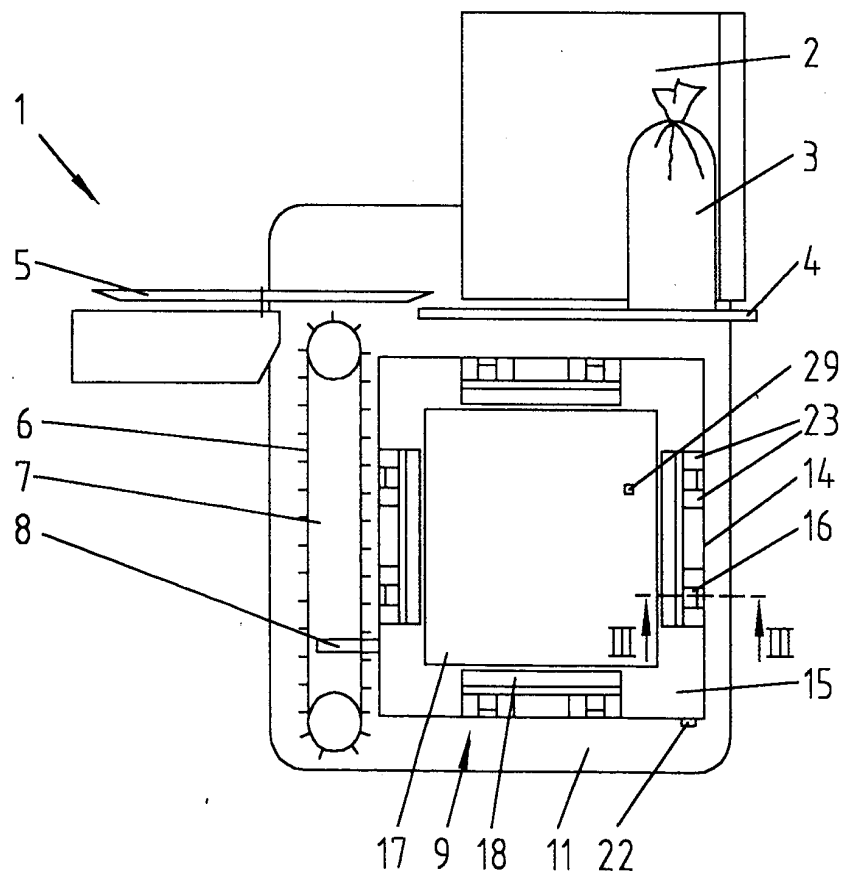


Fig.3

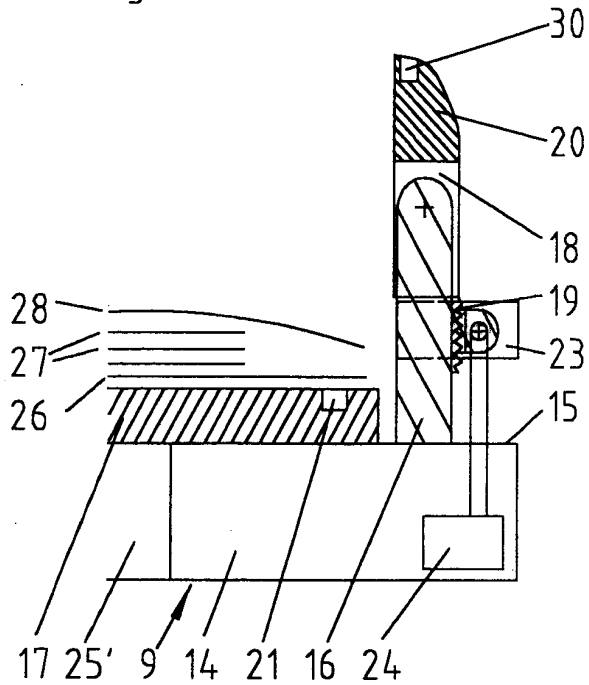


Fig.4

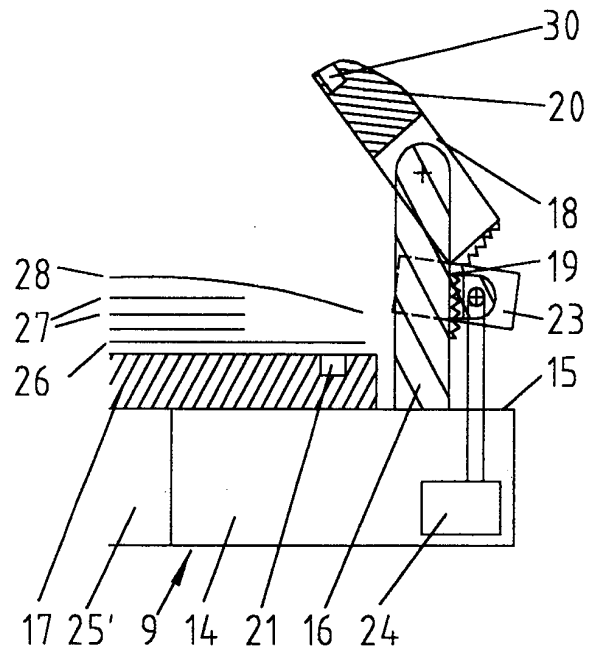


Fig.5

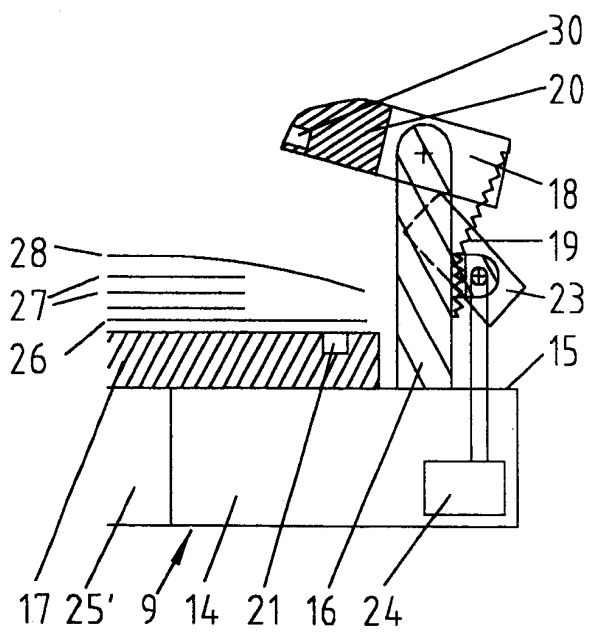
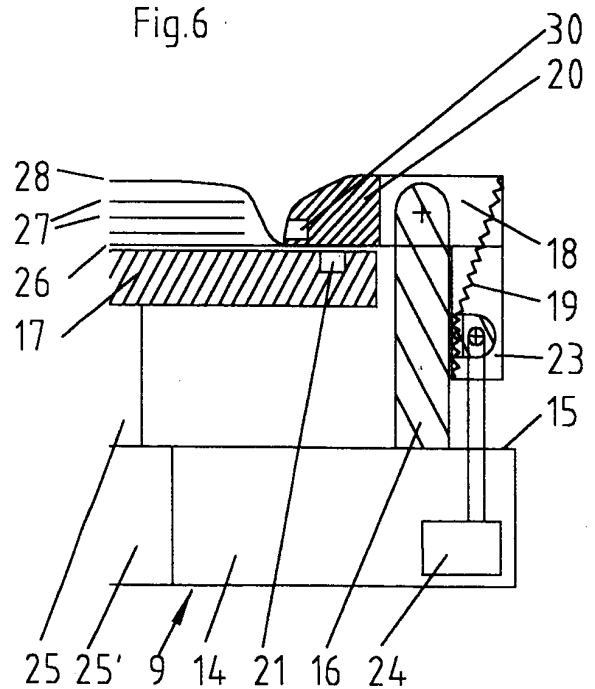


Fig.6



Dr. Müller Dipl.-Ing. Katschinka OEG, Patentanwaltskanzlei

Weinburggasse 9, Postfach 159, A-1014 WIEN, Österreich

Telefon: (+43 (1) 512 24 81 / Fax: (+43 (1) 513 76 81 / E-Mail: repatent@aon.at

Konto (PSK): 1480 708 BLZ 60000 BIC: OPSKATWW IBAN: AT19 6000 0000 0148 07081 480 708

BU/41081

A384/2004, B26D

Dkfm. Fritz Kuchler
A-9020 Klagenfurt (AT)

N e u e P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Schweißeinrichtung (9) zum Verschweißen von zumindest
5 zwei übereinander liegenden Folien mit einer Druckplatte
(17), einem Andruckrahmen und einem Heizelement (21),
insbesondere als Ablegetablett für eine Aufschnittschnei-
demaschine, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Andruckrah-
men aus jeweils um deren Längsachse umklappbaren Leisten
10 (18) besteht, wobei in einer Stellung der Leisten (18)
die Druckplatte (17) von oben frei zugänglich ist und in
der anderen Stellung der Leisten (18) der Randbereich der
Druckplatte (17) von den Leisten (18) überdeckt ist.
2. Schweißeinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeich-**
15 **net**, dass jeder Leiste (18) zum Verweilen in der hochge-
schwenkten Position mindestens ein Federelement (19) zu-
geordnet ist.
3. Schweißeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **da-**
durch gekennzeichnet, dass die Leisten (18) im äußeren
20 Randbereich über eine Verriegelung, die Fixierstücke (23)
umfasst, verfügen und dass die Fixierstücke (23) zum Um-
klappen der Leisten (18) drehbar gelagert sind.
4. Schweißeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **da-**
durch gekennzeichnet, dass die Druckplatte (17) gegenüber
25 dem fest stehenden Andruckrahmen anhebbar angeordnet ist.
5. Schweißeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **da-**
durch gekennzeichnet, dass der Andruckrahmen gegenüber

NACHGEREICHT

00837

- 2 -

der fest stehenden Druckplatte (17) absenkbar angeordnet ist.

- 5 6. Schweißeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass in den Leisten (17) zur Überwachung des offenen Bereichs Sensoren (30) und/oder Empfänger angeordnet sind.
7. Schweißeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein von unten in die Druckplatte (17) eingreifender Auswerfer (29) vorgesehen ist.
- 10 8. Aufschnittschneidemaschine mit einer Schweißeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schweißeinrichtung (9) an einer Vorschub- (8) bzw. Positioniereinrichtung der Aufschnittschneidemaschine (1) angeordnet ist.

15

Wien, am 11. Juli 2005

NACHGEREICHT



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁷ : B65B 43/02, B26D B26D 7/27		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B65B, B26D, B29C		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, PAJ		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 5. März 2004 eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Kategorie ⁷⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	US 5,239,808 A (WELLS et al.) 31. August 1993 (31.08.1993) <i>Zusammenfassung, Fig. 1,2</i> --	1,4,6
A	DE 34 03 534 A1 (LÄCOVAC-VAKUUMTECHNIK GmbH) 8. August 1985 (08.08.1985) <i>Zusammenfassung, Fig. 3</i> --	1,4,6
A	US 4,688,370 A (DIGHTON et al.) 25. August 1987 (25.08.1987) <i>Zusammenfassung, Fig. 7</i> ----	1
Datum der Beendigung der Recherche: 16. Dezember 2004		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Mag. KUTZENBERGER
⁷⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		